دراسة التأثير السام لمادة (AZO Dye Tartrazine) على

الغدة الكظرية والجهاز القلبى الوعائى والتأثير الوقائى المضاد للأكسدة لإكليل الجبل على الجرذان البيضاء.

البحث المقدم كجزء مكمل من درجة الماجستيرفي الطب الشرعي والسموم الاكلينيكيه

المقدمة من

هدي قرني محمد جوده
معيد الطب الشرعي والسموم الاكلينيكية
كلية الطب - جامعة الفيوم

تحت اشراف

ا.د.غادة مصطفى عبد العظيم الجلاد
استاذ و رئيس قسم الطب الشرعي والسموم الإكلينيكية
كلية الطب- جامعة الفيوم

ا.د. مروه علي مصطفي مواهب
استاذ الطب الشرعي والسموم الاكلينيكيه
كلية الطب –جامعة الفيوم

ا.م.د.إيناس محمد مرسي محمد
استاذ مساعد الطب الشرعي والسموم الاكلينيكيه
كلية الطب- جامعة الفيوم

كلية الطب
جامعة الفيوم
٢٠٢٤

الملخص العربي

المضافات الغذائيه هي مواد تضاف إلى الطعام للحفاظ على النكهة أو تحسين الطعم أو المظهر أو الصفات الحسية الأخرى. تم استخدام بعض المواد المضافة لعدة قرون كجزء من الجهود المبذولة للحفاظ على المواد الغذائية، على سبيل المثال الخل (التخليل)، الملح (التمليح)، الدخان (التدخين)، السكر (التبلور).

بالإضافة إلى ذلك، قد تحدث سمية القلب مع العديد من السموم مثل التارتارزين والتي يمكن أن تنتج العديد من التغيرات في تخطيط القلب مثل بطء القلب وآلية بطء القلب الناجم عن التارترازين قد تكون من خلال تحفيز المستقبلات المسكارينية.

تُعزى خصائص إكليل الجبل المضادة للأكسدة إلى ثرائه في كينونات الأيزوبرنويد، التي تعمل بمثابة أجهزة إنهاء سلسلة للجذور الحرة، وكمخالب لأنواع الأكسجين التفاعلية (ROS). بالإضافة إلى ذلك، فإن المركبات الفينولية الموجودة في المستخلصات التجارية لإكليل الجبل تعمل كمضادات أكسدة أولية عند تفاعلها مع جذور الدهون والهيدروكسيل لتحويلها إلى منتجات مستقرة.

تم اجراء هذا العمل لتقييم التأثيرات السامة للمضافات الغذائية (Azo Dye Tartrazine) والتأثير الوقائي المضاد للأكسدة لإكليل الجبل على الغدة الكظرية والجهاز القلبي الوعائي باستخدام ٨٠ فأرًا ألبينو لمدة ٣٠ يومًا.

تم تقسيم الفئران عشوائياً إلى أربع مجموعات (٢٠ فأراً لكل مجموعة) على النحو التالي:

المجموعة (١)، المجموعة الضابطة (تم تغذية الجرذان بالغذاء العادي وشرب الماء المقطر).

المجموعة (٢)، المجموعة المعالجة بالتارتاريزين (تم إعطاء التارتاريزين للفئران عن طريق الفم ٣٠٠ ملغم/كغم/يوم)

المجموعة (٣)، مجموعة إكليل الجبل (تم إعطاء الفئران إكليل الجبل المضاد للأكسدة عن طريق الفم ١٠٠ ملغم/كغم/يوم.

المجموعة (٤)، تلقت الجرذان [تارترازين (٣٠٠ ملجم/كجم/يوم) + إكليل الجبل (١٠٠ ملجم/كجم/يوم).

أظهرت النتائج أن التارترازين أحدث زيادة معنوية في وزن الجسم بالمقارنة مع مجموعة السيطرة، ولكن نتيجة إعطاء اكليل الجبل مع التارترازين حدث انخفاض معنوي في وزن الجسم مقارنة مع مجموعة التارترازين.

كما ادي التارترزين الي زياده معنوية في مستويات الكورتيزول والألدوستيرون والـ cTn وLDH مقارنة بمجموعة السيطرة، إلا أن تناول الروزماري أدى إلى انخفاض معنوي في هذه المستويات الهرمونية.

فيما يتعلق بمساحة المقطع العرضي للخلايا العضلية القلبية والغدة الكظرية، أنتجت مجموعة التارترازين زيادة كبيرة في التنكس الكاره للماء والاحتقان الوريدي. وبمقارنة مجموعة السيطرة، أظهر إعطاء الروزماري مع التارترازين انخفاضا معنويا مقارنة مع مجموعة التارترازين.

الخلاصه:

يمكن لإكليل الجبل بفضل نشاطه المضاد للأكسدة أن يحمي من سمية صبغة التارترازين ويجب تقديمه للإنسان في حالة الحاجة إليه لحمايته من التأثيرات الخطيرة لصبغة التارترازين. كما أن التارترازين له آثار خطيرة على القلب والغدد الكظرية.